# **MITSUBISHI**

## 三菱電機パッケージエアコン(R407C対応)

## 取扱説明書

### 設備用インバータエアコン 空冷ヒートポンプ形

PFHV-P224(V)M-A
PFHV-P280M-B
PFHV-P450(V)M-A
PFHV-P560(V)M-A
PFHV-P670(V)M-A
PFHV-P800(V)M-A
PFHV-P1120(V)M-A-L(R)
PFHV-P1400(V)M-A-L(R)

PFHV-P1600(V)M-A-L(R)

#### もくじ

| ペーシ                       |
|---------------------------|
| 安全のために必ず守ること1~3           |
| 故障をさけるために必ず守ること4          |
| 各部の名称とはたらき5~6             |
| 運転のしかた7~10                |
| 運転温度範囲のめやす11~12           |
| お手入れのしかた13~14             |
| 長期間で使用にならないとき15           |
| こんなときには・・・Q&A ······16~17 |
| 保証とアフターサービス18~19          |
| 移設・工事・点検について19            |
| 仕 様20~21                  |



#### 省エネで 守る環境 豊かな暮らし

このたびは三菱電機パッケージエアコンをお買上げいただきまして、まことにありがとうございます。

- ●ご使用の前に、正しく安全にお使いいただくため、必ずこの説明書をお読みください。
- ●お読みになった後は、『据付工事説明書』とともに、お使いになる方がいつでも見られるところに保管してください。
- ●保証書は、『お買上げ日・販売店名』などの記入をお確かめの上、大切に保管してください。
- ●お使いになる方が変わる場合、本書と『据付工事説明書』『保証書』をお渡しください。
- ●お客さまご自身では、据付・移設をしないでください。(安全や機能の確保ができません。)

## 安全のために必ず守ること

■誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を、 ▲警告 ▲注意 の表示で区分して説明しています。

誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷等の 重大な結果に結び付く可能性が大きいもの。

⚠注意

誤った取扱いをしたときに、傷害または家屋、 家財などの損害に結びつくもの。

■本文中に使われる"図記号"の意味は次の通りです。

|   | 絶対に行わないでください。    |
|---|------------------|
|   | 絶対に触れないでください。    |
| • | 必ずアース工事を行ってください。 |
| 0 | 必ず指示に従い、行ってください。 |

## ⚠警告

#### 異常時(こげ臭い等)は、運 転を停止して電源スイッチを 切る。

●異常のまま運転を続けると、故 障や火災・感電等の原因になり ます、お買上げの販売店または お客様相談窓口にご連絡くださ い。



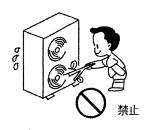
#### 小部屋へ据付ける場合は、冷 媒が漏れても限界濃度を超え ない対策を。

●万一冷媒が漏洩して限界濃度を超 えると、酸欠事故の原因になりま す。限界濃度を超えない対策につ いては、お買い上げの販売店にご 相談ください。



#### 空気の吹出口や吸込口に指や 棒等を入れない。

●運転中は内部でファンが高速回 転しており、ケガの原因になり ます。



#### お客様自身で分解・修理・移設 はしない。

●修理・設置等に不備があると、 爆発・火災・感電・水漏れ等の 原因になります。お買上げの販 売店または専門業者にご相談く ださい。



#### 空気清浄機・加湿器・暖房用 電気ヒータなどの別売部品は、 必ず当社指定の製品を使用し、 取付けは専門業者に依頼する。

●ご自分で取付けをされ不備がある と、火災・感電・水漏れ等の原因 になります。



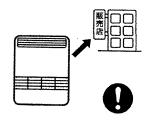
#### 冷媒の加熱にご注意。

●冷媒が火などに触れると分解して 有毒ガスが発生し、ガス中毒の原 因になります。エアコン設置の密 閉した部屋内で溶接機などを使用 しないでください。



#### 据付けは、販売店又は専門業 者に依頼する。

●ご自分で据付け工事をされ不備 があると、火災・感電・水漏れ 等の原因になります。



#### 長時間冷風を身体に直接当て たり、冷やし過ぎたりしない。

●体調悪化や健康障害の原因にな ります。

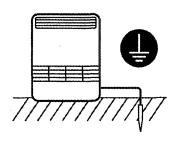


### △注意

#### アース工事を行う。

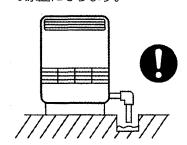
●アース線は、ガス管・水道管・ 避雷針・電話のアース線に接続 しないでください。

アースに不備があると、感電、 発煙、発火及びノイズによる誤 動作の原因になります。



#### ドレン配管は、据付説明書に 従って確実に施工し、結露が 生じないよう断熱処理をす る。

●配管工事に不備があると、水漏れ の原因になります。



## 濡れた手でスイッチを操作しない。

●感電の原因になります。



#### 漏電遮断器を取付ける。

●取付けていないと、感電の原因 になります。



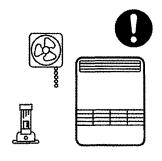
#### 室外ユニットのファンガード を取り外さない。

●ファンが露出し、ケガの原因に なります。



#### 燃焼器具と一緒に運転すると きは、こまめに換気する。

●換気が不十分な場合は、酸欠事 故の原因になります。



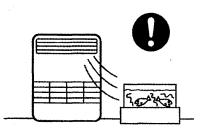
## 可燃性ガスの漏れる恐れのある場所には設置しない。

●万一ガスが漏れて製品の周囲に 溜まると、爆発の原因になりま す。



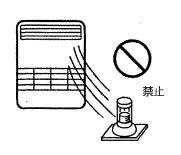
# 食品・動植物・精密機器・美術品の保存等、特殊用途については、確認の上使用する。

●本来の用途以外に使用すると、 食品の品質低下等の原因になり ます。お買い上げの販売店にご 相談ください。



#### 空調機の風が直接あたる所に 燃焼器具を置かない。

●燃焼器具の不完全燃焼の原因に なります。



## 安全のために必ず守ること

## ⚠注意

#### 製品を水洗いしない。

●感電の原因になります。



#### 空調機の風が直接あたる所に 動植物を置かない。

●悪影響を及ぼす原因になります。



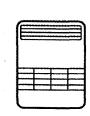
## 掃除をする時は、運転を停止し、電源スイッチを切る。 (電源プラグ付きの製品は、プラグを抜く。)

●運転中は内部でファンが高速回転しており、ケガの原因になります。



#### ブレーカやヒューズは正しい 容量のものを使用する。

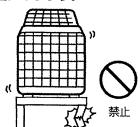
●針金や銅線を使用すると火災や 故障の原因になります。





### 据付台などが痛んだ状態で放置しない。 ●製品の落下につながり、ケガの

●製品の落下につながり、ケガの 原因になります。



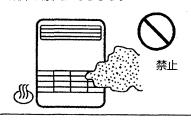
## 室外ユニットの上に乗ったり、物を乗せたりしない。

●落下、転倒によるケガの原因に なります。



#### 特殊雰囲気中では使用しない。

●機械油・塩分・湿気・粉塵の多い所、 温泉地帯、硫化ガス・揮発性ガス・ 腐食性ガス等が充満している所、高 周波加工機の近くなどに設置すると 故障の原因になります。



## 製品の上に花瓶等水の入った容器を載せない。

●水がこぼれたとき、製品内部に 浸水し、感電の原因になります。



## 圧縮機や冷媒配管などに素手で触れない。

●冷媒の状態により、高温あるい は低温になり、火傷・凍傷の原 因になります。





#### 殺虫剤・可燃性スプレー等を 製品の近くに置いたり、直接 吹きつけたりしない。

●火災・変形の原因になります。



## 製品内の金属エッジに素手で触れない。

●ケガの原因になります。

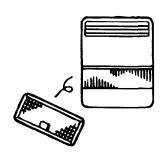


## 故障をさけるために必ず守ること

## 使用上のお願い

#### エアフィルタを外したまま使用しない。

●内部にゴミがつまり、故障の原因になります。



## 室外ユニットの下に漏れて困るものを置かない。

●運転状態により露が落ちることがあります。



#### 吹出口・吸込口の近くに物を置かない。

●能力低下や故障の原因になります。



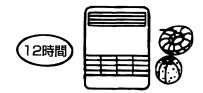
#### 使用温度範囲を守る。

●範囲外で使用すると故障の原因になります。 (11ページをご覧ください。)



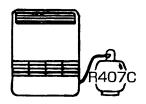
## 長時間運転停止の後、再運転する場合は、12時間以上前に電源スイッチを入れる。

●シーズン中は電源スイッチを切らないでください。圧縮機故障の原因になります。



#### 冷媒回路内に指定冷媒(R407C)以外の物を 混入させない。

●空気などが混入すると、破裂や故障の原因になります。

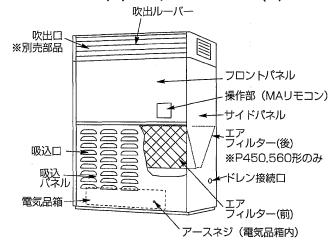


## 各部の名称とはたらき

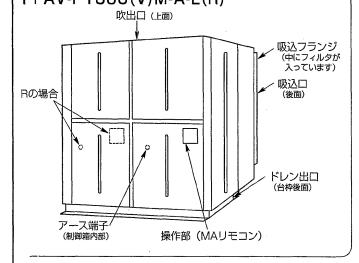
### 本体部分

### 室内ユニット

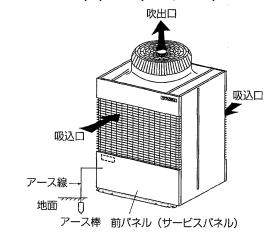
PFAV-P224(V)M-A,PFAV-P280M-A PFAV-P450(V)M-A,PFAV-P560(V)M-A



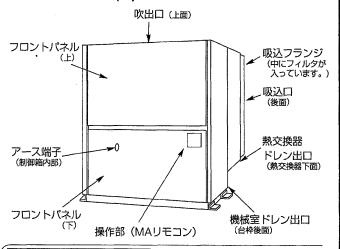
PFAV-P1120(V)M-A-L(R) PFAV-P1400(V)M-A-L(R) PFAV-P1600(V)M-A-L(R)



#### PUHV-P335(V)M-A(-BS,BSG)

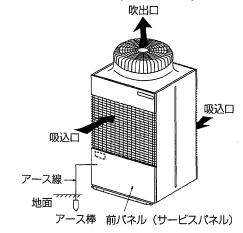


#### PFAV-P670(V)M-A PFAV-P800(V)M-A

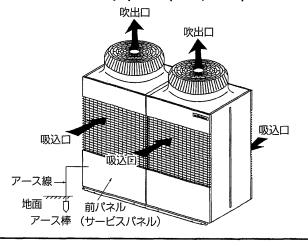


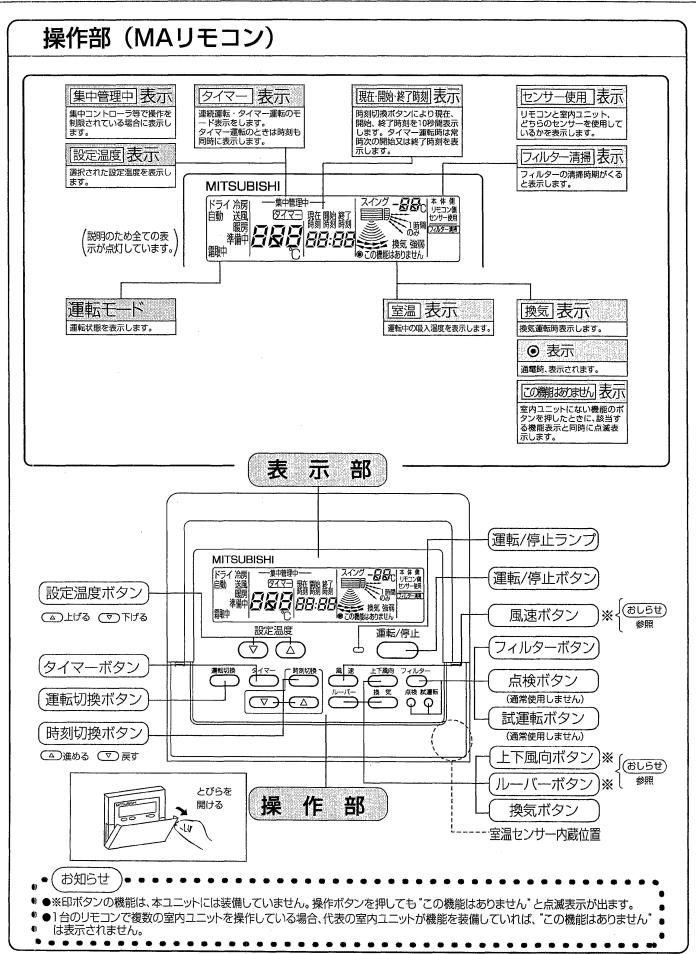
### 室外ユニット

PUHV-P224(V)M-A(-BS,BSG) PUHV-P280M-B(-BS,BSG)



PUHV-P450(V)M-A(-BS,BSG) PUHV-P560(V)M-A(-BS,BSG)

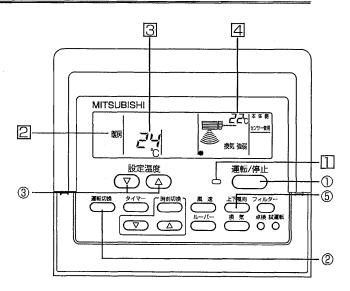




## 運転のしかた

### (1) 運転/停止と運転モード、室温調節のしかた

外部信号等で運転操作される場合は、その操作方法に従ってください。



操作部 (MAリモコン)

## 運転を開始するとき

- (運転/停止) ボタン①を押す。
  - ●運転ランプ 1 と表示部が点灯します。

お知らせ

●再運転は、下記運転内容となります。

|       | リモコン設定内容 |
|-------|----------|
| 運転モード | 前回運転モード  |
| 温度設定  | 前回設定温度   |

### 運転を停止するとき

- ■○○(運転/停止)ボタン①を押す。
  - ●運転ランプ∏と表示部が消えます。

### 運転モードを選ぶとき

- ■運転中に 運転切換 ボタン②を押す。
  - ●1回押すごとに設定が切換わります。運転モードが②に表示されます。

冷房 ➡️ 送風 ➡️ 暖房

### 設定温度を変えたいとき

- ■室温を下げたいとき・・・(▼)室温調節ボタン③を押す。
- ■室温を上げたいとき… (△) 室温調節ボタン③を押す。
  - ●1回押すごとに設定温度を1℃変えられます。設定温度が③に表示されます。
  - ●設定できる指定温度は次の通りです。

| 冷房運転   | 暖房運転   | 送風      |
|--------|--------|---------|
| 14~30℃ | 17~28℃ | 設定できません |

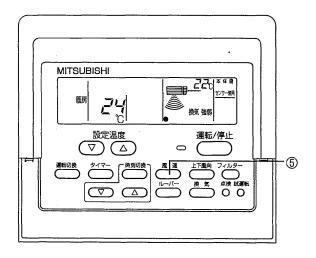
### 室温表示

運転中の吸込温度が4に表示されます。

#### お知らせ

- ●表示範囲は8~39℃で、これを超える場合は8℃、または39℃で点滅します。
- ●複数台の室内ユニットを操作する場合は、リモコンへの表示は、 代表室内ユニット(親機)の内容が表示されます。
- ●室温センサ位置は、"本体"と"リモコン"が選択できます。 初期設定は、"本体"となっております。室温センサ位置を "リモコン"に変更される場合は、お買上げの販売店にご相談 ください。

## (2) 風速・風向調節のしかた



操作部 (MAリモコン)

### 風速を変えたいとき

■本ユニットは風速調節機能はありません。 1段階のみの固定です。

風速 ボタン⑤を押しても "この機能はありません" と点滅表示します。

### 風向を変えたいとき

■別売プレナムチャンバー取付時のみ風向調節が 可能です。

P224·280·450·560·670·800形

■本ユニットの風向調節は手動で行います。

上下方向:横ルーバを手で上下に動かして

ください。

左右方向:縦ルーバをプライヤ等で左右に

動かしてください。

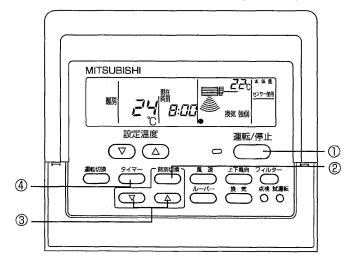
#### ご注意

ルーバの角度を大きく変更しますと、冷暖 房能力不足、結露などの原因となります。 通常、水平・垂直を基準として上下、左右 通常20°の範囲内でご使用ください。

### (3) タイマー運転のしかた

- ●タイマー運転には次の3つの方法があります。
  - 1. 入タイマー運転 運転の開始のみをタイマーで行う
  - 2. 切タイマー運転 運転の停止のみをタイマーで行う
  - 3. 入・切タイマー運転 運転・停止の両方をタイマーで行う
- ●タイマー運転の設定は、24時間以内に入・切各1回以内です。
- ●タイマー運転中(<u>タイマー</u>の表示がされているとき)は 時刻設定・変更はできません。
- ●タイマー時刻設定は10分単位です。





操作部(MAリモコン)

## 現在時刻の設定を行うとき

- (時刻切換) ボタン②を押し、表示を [現在時刻] にする。
  - ●1回押すごとに以下のように切換わります。
  - → 現在時刻 → 開始時刻 → 終了時刻 → 表示なし →
- 🛕 ボタン③を1回押すごとに1分進み、
  - ▽ ボタン③を1回押すごとに1分戻る。
  - ●ボタンを押し続けると早送り(早戻し)になります。
  - ●時刻は1分単位→10分単位→時間単位の順に変化します。
  - ●設定終了後約10秒でリモコンの表示は消えます。

### 入タイマー運転を行うとき

- 時刻切換 ボタン②を押し、現在時刻 を確認し、表示を 開始時刻 にする。
- △ または ② ボタン③を押して開始時刻を設定する。
- 終了時刻 を --: -- の表示に設定する。
  - [--:--] の表示は23:50と0:00の間に表示されます
- (タイマー) ボタン④を押し、表示を タイマー にする。

## 切タイマー運転を行うとき

- <u>時刻切換</u> ボタン②を押し、現在時刻 を確認し、表示を 終了時刻 にする。
- (△) または (▽) ボタン③を押して終了時刻を設定する。
- 開始時刻 を [--:--] の表示に設定する。
- (タイマー) ボタン④を押し、表示を タイマー にする。

## 入・切タイマー運転を行うとき

- ■入タイマー・切タイマー両方の設定をする。
- (タイマー) ボタン④を押し、表示を タイマー にする。

## タイマー運転を解除するとき

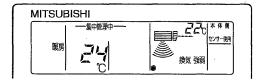
■ (タイマー) ボタンを押してリモコンの表示を「タイマー) →消灯にしてください。

#### お知らせ

●タイマー運転が終了してエアコンが運転または停止すると、次の運転は自動的に連続運転となります。

## (4) その他の表示・点滅について

### 集中管理中表示



- ●外部信号等で、操作を制限しているときに表示します。制限される操作は以下の通りです。
  - ・運転/停止
  - ・運転モード

※外部サーモにて温度調整をされる場合でも、リモコンに表示される設定温度を操作することができます。 (外部で設定されている温度を表すものではありません。)

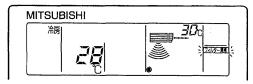
### フィルター清掃の点滅

出荷時は、フィルター清掃時期を表示しない設定にしています。ご使用の環境条件に合わせて定期的に清掃願います。 本ユニットは、一般的な空気条件で使用した場合、約下記時間ごとおよびシーズン始めと終わりに清掃してください。

P224 · 280 · 450 · 560形: 1250時間

P670·800·1120·1400·1600形:100時間

※フィルタ清掃時期の表示を行う場合は、販売店にご相談ください。 その場合の表示、操作は以下の通りです。



- ●フィルター清掃時期をお知らせします。 フィルター清掃を実施してください。
- "フィルター清掃"表示をリセットする場合 フィルター清掃後、(フィルター)ボタンを2度押すと表示が 消えリセットされます。

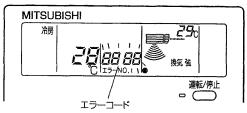
#### お知らせ

● "フィルター清掃"表示は、一般的な室内での空気条件で使用した場合の清掃時期を目安時間で表示しているものです。環境条件によって、汚れの程度が異なりますので、汚れ具合に応じて清掃してください。

#### エラーコードの点滅



●「運転ランプ」と「エラーコード」の両方が点滅している場合は、空調機に障害が発生し、運転を継続できずに停止しています。 ユニットナンバー、エラーコードをメモして空調機の電源を切り、 サービスをお申しつけください。



●「エラーコード」のみが点滅している場合 (運転ランプは点灯したまま) 空調機は運転を継続していますが、障害が発生している可能性が あります。 エラーコードをメモして、サービスをお申しつけください。

## 運転温度範囲のめやす

### 運転温度範囲のめやす

PFHV-P224(V)M-A PFHV-P280M-B

・冷房

|      | 室内側吸込空気     | 室外側吸込空気        |
|------|-------------|----------------|
| 乾球温度 | <del></del> | <i>-</i> 5~43℃ |
| 湿球温度 | 15~24℃      | ; —            |

PFHV-P450 · 560 · 670 · 800(V)M-A PFHV-P1120 · 1400 · 1600(V)M-A-L(R)

・冷房

|      | 室内側吸込空気 | 室外側吸込空気      |
|------|---------|--------------|
| 乾球温度 |         | -5~43°C      |
| 湿球温度 | 15~24℃  | <del>_</del> |

#### ・暖房

|      | 室内側吸込空気 | 室外側吸込空気   |
|------|---------|-----------|
| 乾球温度 | 15~28℃  | _         |
| 湿球温度 |         | -15~15.5℃ |

#### ・暖房

|      | 室内側吸込空気 | 室外側吸込空気   |
|------|---------|-----------|
| 乾球温度 | 15~28℃  | _         |
| 湿球温度 | _       | -12~15.5℃ |

## もっと知りたいとき

#### 暖房運転について

- ●リモコンに"霜取中"の表示中は冷風を出さないよう 室内ファンをコントロールします。
- ●運転を停止しても風が出る:運転停止後約1分間室内ユニット内の余熱を排熱するために、室内ファンが回ることがあります。また、別売ベーパーパン加湿器を組込んだ場合は、水蒸気発生防止のため約3分間室内ファンが回ることがあります。

#### 送風運転

●送風運転は、お部屋の空気を循環させる働きをします。 換気装置との連動運転を行うと、より効果的な換気ができます。

#### 換気連動運転とは

●エアコンの運転を開始すると、自動的に換気装置も運転 を開始し、室内空気と新鮮な外気とを混合させ、より効果 的な換気を行うものです。

#### 霜取中とは

●外気温度が低く、湿度が高いときに室外ユニットに霜が 付きます。この霜を溶かす運転を行っているときに表示 します。

霜取運転は約10分程度(最大15分)で終わります。

●霜取運転を行っているときは、室内ユニットの熱交換器 が冷たくなりますので、送風機を停止しています。

※室外ユニットが複数台接続されている機種は、暖房運転と霜取運転が混在した場合、送風機は運転します。

※設定により霜取中も送風機が運転することがあります。 設定についてはお買い上げの販売店にご相談ください。

## 上手な使い方

上手な使い方 "インバータエアコン"を上手に正しくお使いいただき、快適な室内環境をお作りください。

#### 室内温度(室温)は最適に

- ◆冷房運転では室内と室外の温度差を5℃以内にするのが最適です。
- ●冷やしすぎは健康にもよくありません。電力のムダ使いにもなります。 たとえば冷房のとき設定温度を1℃上げると約10%の電力が節約できます。

#### 冷房時は熱の侵入を少なく

- ●冷房時直射日光の当たる窓に はブラインド、カーテンをひ くなどして熱の侵入を少なく しましょう。
- ●出入口は必要なとき以外は開 けないようにしましょう。



#### 長時間直接お肌に風をあてない

- ●長時間エアコンの風が直接身体にあたると体調を悪くしたり、健康障害の原因となることがあります。
- ●特に赤ちゃんや子供は大人 に比べて敏感です。エアコ ンの風を直接肌にあてない でください。

#### フィルターの清掃を

- ●フィルターの目詰まりは風の流れを悪くし、冷房・暖 房能力が落ちます。電力のムダ使いとなります。
- ●フィルターは通常の環境では下記時間ごとおよびシーズンの始めと終わりに清掃してください。

P224 · 280 · 450 · 560形: 1250時間

P670·800形

P1120 · 1400 · 1600形 100時間

●操作部(MAリモコン)は、 フィルターサイン表示が 可能です。



#### ときどき換気を

- ●長時間、閉め切った部屋では空気が汚れますので、ときどき換気が必要です。
- ●送風運転は、お部屋の空気を循環させるはたらきをします。
- ●冷房・暖房運転をしない中間 期に換気扇との連動運転をし ますと、より効果的な換気が できます。 当社 "ロスナイ 換気扇"を利用しますとムダ のない換気ができます。



#### 室内の温度ムラ解消に風向調節を

- ●冷房時、肩などに直接風が当たり体調を悪くする ことがあります。冷たい空気は重たいので水平吹 出しなどにして、上方から冷やすよう風向を調節 してください。
- ●暖房時、足元が寒いのは、 冷たい空気は重いので床の 近くに溜まるからです。 下吹出しなどにして風向を 調節してください。

※本ユニットの風向調節は 手動で行います。

> /別売プレナムチャンバー取付時のみ (P224・280・450・560・670・800形)



## お手入れのしかた

## △注意

掃除をするときは運転を停止し、電源スイッチを切る。

運転中は内部でファンが高速運転しており、ケガの原因 になります。

### **注意**

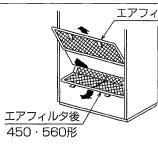
製品内部の金属エッジに素手で触れない。熱交換器などに触れると、ケガの原因になります。

### エアフィルタの清掃

・エアフィルタにゴミがたまると、冷暖房能力の低下や 故障の原因になります。

### ▍ エアフィルタを取外す。

#### 224・280・450・560形の場合



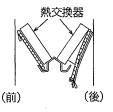
1. 吸込パネルを手前に引いて開けてください。

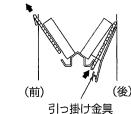
2.450.560形の場合は開いた吸込パネルを上に持ち上げて取外してください。

3. 左図に従ってフィルタを取外してください。 224・280形: エアフィルタ前のみ 450・560形: エアフィルタ前・後

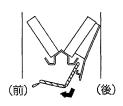
※エアフィルタ後は、背面からでも取外し可能です。

詳しくは、ユニットドレンパンに貼り付けている説明書をご覧ください。









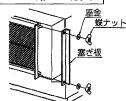
① 取付状態

② 前:斜め上方に引き出す 後:一旦上方に押し上げ、フィルタをレール 引つ掛け金具からはずす

③ 後:斜め下方引き出し、フィルタ中央部で折り曲げ、手前に引き出す

#### 670・800形の場合

|吸込フランジの内側に取付けられています。左右どちらからでも取出すことができます。



1.吸込フランジの横側上下に ついている蝶ナットを緩め、 塞ぎ板を取り外します。

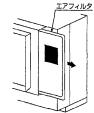


2.吸込フランジの中に入って いるフィルターを横へ引き 出します。フィルターは 2 分割となっています。

1120・1400・1600形の場合 吸込フランジの内側に取付けられています。 左右どちらからでも取出すことができます。



1.蝶ボルトをはずして、塞ぎ板 を取り外します。



2.吸込フランジの中に入っているフィルターを横へ引き出します。フィルターは3分割となっています。

### **2** 取外したエアフィルタのホコリを掃除機で吸取るか、水洗いする。

- ●汚れがひどいときは、中性洗剤を溶かしたぬるま湯で洗ってください。
- ●50℃以上の熱いお湯をかけないでください。変形することがあります。
- ●もみ洗いや強く絞ることはさけてください。
- ●すすぎは十分に行い、洗剤が残らないようにしてください。

### **3** 水洗いしたときは、日陰でよく乾かす。

直射日光や直接火に当てて乾かさないでください。変形・変色することがあります。

 $oldsymbol{4}$  エアフィルタを元どおりに取付ける。



### パネルの清掃

中性洗剤をやわらかな布にふくませて拭き、最後に乾いた布で洗剤が残らないように拭きとります。



ベンジン・シンナーは使用 しない。



### 室外ユニット熱交換器の洗浄

長時間エアコンを使用しますと、室外ユニット熱交換器にホコリなどがつき、熱交換が悪くなって冷暖房能力が低下します。 洗浄方法についてはお買い上げの販売店にご相談ください。



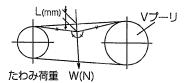
#### Vベルトの張り調整

室内送風機のVベルトは、運転時間の経過と共に全長が伸びて張力が低下します。この状態で運転を続けると、変磨耗や異常音が発生し、故障の原因になります。 Vブーリの調整等詳細は、お買い上げの販売店にご相談ください。

【調整時期】

·初回: 24~28時間後 ·2回目以降: 2000時間毎

·交 換: 8000時間毎



ベルトの一本当りの張力は、たわみ量Lの値を下式にて計算し、その時のたわみ荷重Wが右表の範囲内になるようにセットしてください。

L=0.016×C

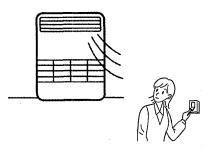
C:プーリの軸間距離(mm)

| Vベルトの種類 |             |           |                        |
|---------|-------------|-----------|------------------------|
|         | モータプーリ径(mm) | たわみ荷重W(N) | 備考                     |
| A形      | 106~        | 19~24     | P224 · 280形標準の場合       |
| B形      | 115~135     | 22~29     | P450·560·670·800形標準の場合 |
| B形      | 161~        | 29~37     | P1120形標準の場合            |
| C形      | ~205        | 29~40     | P1400·1600形標準の場合       |

## 長期間で使用にならないとき

## 長期間で使用にならないとき

(1)4~5時間、送風運転して室内ユニット内部を乾燥させる。



(2)室内・室外ユニットの電源を切る。

## 再度使い始めるとき

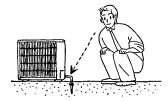
- ■下記作業(1)~(4)の点検を行い、異常のないことを確認後、電源を入れてください。
- (1)フィルターを清掃して、取付ける。



(2)室内・室外ユニットの吹出口・吸込口がふさがれていないことを確認する。



(3)アース線が外れていないことを確認する。 室内ユニットにも取付けてある場合があり ます。



#### - △注意

アース線はガス管・水道管・避雷針・電話アース線に接続しない。アース工事に不備があると、 感電、発煙、発火及びノイズによる誤作動の原因になります。アース工事を行う場合は販売店 にご相談ください。

(4)ドレンホースの折れ曲がり、先端の持ち上がり、詰まりなどのないことを確認する。



(5)運転開始の12時間以上前から必ずエアコンの電源を「入」にする。

## こんなときには・・・Q&A

#### ●動かない!

リモコンの運転表示が点灯しない。

リモコン表示部に "集中管理中" の表示がでている。

リモコンの運転表示が点灯するが、 室外ユニットが運転しない。 

- ■集中コントローラ等で、操作を制限されている場合に表示します。
- ■運転操作設定を遠方(外部)入力にしている場合に表示します

■室内ユニット、もしくは室外ユニットへデマンド入力されている場合、 室外ユニットが運転しません。

#### ●勝手に動き出した!

運転・停止ボタンを押さないのに 動き出した。

- ■リモコンで入タイマー運転を設定されていると指定された時刻に自動的に運転を開始します。
- ■外部入力信号にてON操作した場合に運転を開始します。
- ■集中コントローラ等で、操作した場合に運転を開始します。
- ■電源発停機能に設定している場合、室内ユニットの電源を入れると自動的に運転を開始します。
- ■停電自動復帰機能に設定している場合は、運転中に停電または電源を 切ったとき電源を入れると、自動的に運転を開始します。
- ※電源発停機能及び停電自動復帰機能を使用しない場合は、お買上げ販売店にご相談ください。

#### ●勝手に停止した!

運転・停止ボタンを押さないのに 停止した。

- ■リモコンで切タイマー運転を設定されていると指定された時刻に自動 的に運転を停止します。運転・停止ボタンを押して運転を再開してく ださい。
- ■外部入力信号にてOFF操作した場合に運転を停止します。
- ■外部入力信号を重複して入力すると運転を停止します。

#### ●運転が止まらない!

停止ボタンを押したのに停止しない。

- ■暖房運転中に停止ボタンを押されますと、余熱排除のため約1分間、 室内ファンが回ることがあります。
- ■ベーパーパン加湿器を組込んだ場合、水蒸気発生防止のため約3分間、 室内ファンが回ることがあります。
- ■室内ユニットの設定によっては、余熱排除のため、運転停止後約3分間室内ファンが回ることがあります。さらに別売ベーパーパン加湿器を組込んだ場合は、最大約6分間室内ファンが回ることがあります。

#### ●よく冷えない、暖まらない!

よく冷えない。よく暖まらない。

- ■温度調節を確認して、設定温度を調節してください。
- ■フィルターが汚れ、目詰まりして風量が低下している場合は、フィルターの清掃をしてください。
- ■室内ユニットの吹出し口・吸込み口が塞がれている場合は、室内ユニット周囲空間を広く開けてください。

再運転のために停止後すぐに運転・停止ボタンを押したがすぐ冷房(暖房)運転しない。

■空調機を保護するため、マイコンの指示で止まっています。 再運転をした場合は、冷房(暖房)運転するまで約3分間お待ちくだ さい。

#### ●音がする!

水の流れるような音や時々 "プ シュ"と音がする。

- ■ユニット内部の冷媒が流れている音や、冷媒の流れが切換わるときの音です。異常ではありません。
- ※もし気になるような音の場合は、お買上げ販売店にご相談ください。

"ピシッ、ピシッ"という音がする。

- ■温度変化で部品などが膨張・収縮して、こすれる音です。 異常ではありません。
- ※もし気になるような音の場合は、お買上げ販売店にご相談ください。

#### ●水蒸気・水(室内ユニット)が出る!

室内ユニットより白い霧状の水蒸気がでる。

■室内の温湿度が高い場合、運転の始めにこのような現象が起こる場合があります。異常ではありません。

室外ユニットより水・水蒸気がでる。

- ■冷房時に冷えた配管や配管接続部に水滴がつき滴下するためです。
- ■暖房時に熱交換器についた水が滴下するためです。

#### ●すぐに風が出てこない!

暖房運転にしたとき、すぐに風が でない。

■充分に暖かな風をおとどけするための準備中です。 リモコンに"暖房準備中"が表示されます。そのままお待ちください。

#### ●暖房中運転、運転が止まる!

暖房運転中、設定温度になっていないが運転が止まる。

■外気温度が低く、湿度が高いときに室外ユニットに霜が付きます。 この霜を溶かしています。そのまま約10分ほどお待ちください。

#### ●リモコン設定および表示について

リモコンのタイマー運転がセットできない。

■スケジュールタイマーが接続されている場合は、スケジュールタイマーでセットしてください。

リモコンに "HO" の表示がでる。

■初期設定(約3分)を行っているためです。そのままお待ちください。 停電からの復帰時や室内ユニットまたは室外ユニットの電源を入切した 場合など表示します。

リモコンにエラーコードが表示される。

■自己診断機能が作動してエアコンを保護しています。 ※自分では絶対に修理しないでください。エアコンの電源を切り、 お買上げの販売店に製品名・リモコン表示内容を連絡してください。

ワイヤレスリモコンの表示が出ない、薄い、受光部に近付けないと受信しない。

■乾電池が消耗しています。

乾電池を交換し、リセットボタンを押してください。 ※新しい乾電池でも表示のでない場合は、乾電池の入れ方(+、-) を再度確認してください。

ワイヤレスリモコンの受光部の 運転表示灯が点滅する。

■自己診断機能が作動してエアコンを保護しています。 ※エアコンの電源を切り、お買上げの販売店に製品名を連絡してください。

## 保証とアフターサービス

- ■保証書は室外ユニットに添付しております。
- ■ご不明な点や修理に関するご相談はお客様相談窓口(別添)にお問い合わせください。
- ■機器予防保全の目安<u>「保全周期は保証期間を示しているものではありませんのでご注意くだ</u>さい。] 下記は、以下のご使用条件の場合です。
  - (1) 頻繁な発停のない、通常のご使用状態である事。(機種によって異なりますが、通常のご使用における発停の回数は、 6回/時間以下を目安としています。)
  - (2) 製品の運転時間は、10時間/日、2,500時間/年と仮定しています。

また、下記の項目に適合する時には、「保全周期」及び「交換周期」の短縮を考慮する必要があります。

- ①温度・湿度の高い場所、あるいはその変化の激しい場所でご使用される場合。
- ②電源変動(電圧、周波数、波形歪み等)が大きい場所でご使用される場合。(許容範囲外での使用はできません)
- ③振動、衝撃が多い場所に設置されご使用される場合。
- ④塵埃、塩分、亜硫酸ガス及び硫化水素などの有害ガス・オイルミスト等良くない雰囲気でご使用される場合。
- ⑤頻繁な発停のある場合、運転時間が長い場合。(24時間空調等)

表-1. 「点検周期」及び「保全周期」の一覧

| 主要部品名                      | 点検<br>周期 | 保全周期<br>[交換または修理] | 主要部品名                    | 点検<br>周期 | 保全周期<br>[交換または修理] |
|----------------------------|----------|-------------------|--------------------------|----------|-------------------|
| 圧縮機                        | 1年       | 20,000時間          | 膨張弁                      |          | 20,000時間          |
| モータ<br>(ファン、ルーバ、ドレンポンプ麻など) |          | 20,000時間          | バルブ<br>(電磁弁、四方弁など)       | ] 年      | 20,000時間          |
| ベアリング                      |          | 15,000時間          | センサー<br>(サーミスタ、圧力センサーなど) | 1 4      | 5年                |
| 電子基板類                      |          | 25,000時間          | ドレンパン                    |          | 8年                |
| 熱交換器                       |          | 5年                |                          | 1        |                   |

- 本表は主要部品を示します。詳細は保守点検契約に基づいて確認してください。
- この保全周期は、製品を長く安心してご使用いただくために、保全行為が生じるまでの目安期間を示していますので、適切な保全設計(保守点検費用の予算化など)の為にお役立てください。 注2. また保守点検契約の内容によっては本表よりも、点検・保全の周期が短い場合があります。
- ●定期点検実施の場合でも予期できない突発的偶発故障が発生する事があります。この場合、保証期間外での故障修理は有償扱いと なります。
- ●補修用部品の保有期間について

このエアコンの補修用部品の最低保有期間は、製造打ち切り後9年間となっています。この期間は通商産業省の指導によるものですが、 当社はこの基準により補修用部品を調達した上修理によって性能を維持できる場合は、お客様のご要望により有償修理を実施致します。

#### ■消耗部品の交換周期目安<u>「交換周期は保証期間を示しているものではありませんのでご注意ください。</u>]

表-2. 「交換周期」の一覧

| 主要部品名      | 点検<br>周期 | 交換周期    | 主要部品名      | 点検     | 交換周期 |
|------------|----------|---------|------------|--------|------|
| ロングライフフィルタ | 1年       | 5年      | ヒューズ       |        | 10年  |
| 高性能フィルタ    |          | 1年      | 加湿エレメント    | 1年     | 5年   |
| ファンベルト     |          | 5,000時間 | クランクケースヒータ | ] '푹 [ | 8年   |
| 平滑コンデンサ    |          | 10年     |            | 1      |      |

注1. 本表は主要部品を示します。詳細は保守点検契約に基づいて確認してください。 注2. この交換周期は、製品を長く安心してご使用いただくために、交換行為が生じるまでの目安期間を示していますので、適切な保全設計(部品交換費用の予算化など)の為にお役立てください。

#### ■アフターサービスご契約のおすすめ

●当社指定のサービス会社と保守契約(有料)いただければ、専門のサービスマンがお客様に代わって保守点検を致します。万一の故障 時も早期に発見し適切な処置を行う事が出来ます。

#### ■保証書について「保証期間は、お買上げ日または据付日または試運転完了日から起算して1年間です。1

- ●保証書はお買上げの店で所定事項を記入しお渡ししますので、記載内容をご確認の上、大切に保管してください。
- ●保証期間中、万一故障した時は、お買上げの店または指定のサービス店にご連絡ください。 保証書の記載事項に基づいて1年間は無償修理致します。[**保証期間経過後の修理は有償になります**。]

保証期間中でも有償になる場合もありますので、保証書をよくお読みください。

●良好な状態で長く安心してご使用いただくために、お客さまに実施していただく日常点検(フィルタ清掃など)以外に専門技術者に よる定期的な保守点検を実施してください。

標準的な保守点検の、「点検周期」及び定期点検に伴う「保全周期」[主要部品の交換・修理実施周期]は、表-1を目安にされると便利です。また、代表的「消耗部品」の例を表-2に示します。

なお、保守点検の内容は契約会社によって若干異なる場合がありますので、契約時によくお確かめください。

#### ■移設および廃棄について

- ●転居などでエアコンを移動再設置する場合は専門の技術が必要ですので、お買上げの店またはメーカー指定のお客様相談窓口に ご相談ください。
- ●エアコンを廃棄される時は冷媒の回収などが必要ですので、お買上げの店またはメーカー指定のお客様相談窓口にご相談ください。

## 移設・工事・点検について

#### ■移設について

- ①増改築・引越しのためエアコンを取外したり再据付けをする場合は、移設のための専門の技術や工事の費用が必要になりますので、 あらかじめ販売店にご相談ください。
- ②据付けや移設時に冷媒を追加充填する場合は、指定冷媒以外のものを混入させないでください。

#### ■設置場所について

- ①設置・移設する場合は、販売店または専門業者にご相談ください。
- ②次の場所への据付けは避けてください。
  - ・可燃性ガスの洩れる恐れがあるところ
  - ・酢(酢酸)を多量に使用するところ
  - ・海浜地区等塩分の多いところ
  - ・温泉地などの硫化(イオウ系)ガスの発生するところ
  - ・酸性の溶液を頻繁に使用するところ

- ・粉や蒸気が多量に発生するところ
- 油煙のたちこめるところ
- ・湿気の多い場所
- ・高周波加工機(高周波ウェルダー等)のあるところ
- ・特殊なスプレーを頻繁に使用するところ

など、エアコンの周囲雰囲気が特殊な場所で使用しますと、多くの場合エアコンの故障のもとになります。

詳しくはお買上げの販売店にご相談ください。

- ③室内ユニットは必ず水平に据付けてください。水たれなどの原因となります。
- ④病院・通信事業所などに据付けされる場合は、ノイズ発生源を遮断して施工してください。

#### ■保守点検契約のおすすめ

●エアコンを数シーズンご使用になりますと内部が汚れ、性能が低下することがあります。ご使用状態によっては臭いが発生したり、 ゴミ、ホコリなどにより除湿水の排水が悪くなることがあります。通常のお手入れとは別に保守点検契約(有料)をおすすめします。

#### ■電気工事について

- ①電気工事は、電気工事士の資格がある方が「電気設備に関する技術基準」「内線規程」および据付工事説明書に従って施工してくだったい。
- ②電源はエアコン専用の回路を設けているか販売店にご確認ください。他の電気製品と回路を共用しますと、ブレーカやヒューズが切れることがあります。
- ③万一の感電防止のため、アースを取付けてください。

詳しくはお買上げの販売店にご確認ください。

- ④据付場所によっては、漏電ブレーカの取付けが義務付けられています。詳しくはお買上げの販売店にご相談ください。
- ⑤ブレーカ・ヒューズなどは正しい容量のものをご使用ください。

#### ■騒音にもご配慮を

- ①据え付けにあたっては、エアコンの質量に充分耐える場所で騒音や振動が増大しないような場所をお選びください。
- ②室外ユニットの吹出口からの冷温風や騒音が隣家の迷惑にならないような場所をお選びください。
- ③室外ユニットの吹出口の近くに物を置きますと、性能低下や騒音増大のもとになりますので、吹出口付近には障害物を置かないでください
- ④エアコンをご使用中、異常音がする場合などは、お買上げの販売店にご相談ください。

## 仕 様

## 製品仕様表

| ′ | 福田 注 | エキキノ |  |
|---|------|------|--|
| l | 惊华]  | 仕様)  |  |

50/60Hz

|          | 形名       | 224形         |                | 280形          |              | 450形          |              | 560形          |              | 670形          |                 |
|----------|----------|--------------|----------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|-----------------|
| 項目       |          | 室内ユニット室外ユニット |                | 室内ユニット 室外ユニット |              | 室内ユニット 室外ユニット |              | 室内ユニット 室外ユニット |              | 室内ユニット 室外ユニット |                 |
|          |          | PFAV-P224M-A | PUHV-P224M-A   | PFAV-P280M-A  | PUHV-P280M-B | PFAV-P450M-A  | PUHV-P450M-A | PFAV-P560M-A  | PUHV-P560M-A | PFAV-P670M-A  | PUHV-P335M-Ax2台 |
| 電源       |          |              | 三相200V 50/60Hz |               |              |               |              |               |              |               |                 |
| 冷房能力     | (kW)     | 20.0         |                | 25.0          |              | 40.0          |              | 50.0          |              | 60.0          |                 |
| 暖房能力     | (kW)     | 22.4         |                | 28.0          |              | 45.0          |              | 56.0          |              | 63.0          |                 |
|          | 高さ (mm)  | 1748         | 1715           | 1748          | 1755         | 1899          | 1715         | 1899          | 1715         | 1830          | 1715            |
| 外径寸法     | 幅 (mm)   | 980          | 990            | 1200          | 990          | 1200          | 1990         | 1420          | 1990         | 1750          | 1290            |
|          | 奥行 (mm)  | 485          | 840            | 485           | 840          | 635           | 840          | 635           | 840          | 1064          | 840             |
| 風量       | (m³/min) | 70           | 185            | 90            | 200          | 140           | 370          | 180           | 370          | 210           | 200             |
| 騒音値 (dB) | 冷房<br>暖房 | 53           | 56             | 55            | 57           | 53/55         | 60/61        | 57/60         | 60/61        | 63            | 60/61           |
| 製品質量     | (kg)     | 124          | 242            | 148           | 214          | 235           | 453          | 257           | 473          | 410           | 283             |
|          |          |              |                |               |              |               |              |               |              |               |                 |

|          | 形名       | 800形         |                |              | 1120形              |                 | 1400形              |              |                | 1600形              |                 |
|----------|----------|--------------|----------------|--------------|--------------------|-----------------|--------------------|--------------|----------------|--------------------|-----------------|
| 項目       |          | 室内ユニット       | 室外ユニット         |              | 室内ユニット             | 室外ユニット          | 室内ユニット             | 室外ユニット       |                | 室内ユニット 室外ユニット      |                 |
|          |          | PFAV-P800M-A | PUHV-P560M-A   | PUHV-P224M-A | PFAV-P1120M-A-L(R) | PUHV-P560M-A×2台 | PFAV-P1400M-A-L(R) | PUHV-P224M-A | PUHVP560M-AX2台 | PFAV-P1600M-A-L(R) | PUHV-P560M-A×3台 |
| 電源       |          |              | 三相200V 50/60Hz |              |                    |                 |                    |              |                |                    |                 |
| 冷房能力     | (kW)     | 71.0         |                |              | 100.0              |                 | 125.0              |              |                | 140.0              |                 |
| 暖房能力     | (kW)     | 80.0         |                |              | 112.0              |                 | 140.0              |              |                | 160.0              |                 |
|          | 高さ (mm)  | 1830         | 1715           | 1715         | 1852               | 1715            | 1852               | 1715         | 1715           | 1852               | 1715            |
| 外径寸法     | 幅 (mm)   | 1750         | 1990           | 990          | 1825               | 1990            | 1825               | 990          | 1990           | 2045               | 1990            |
| •        | 奥行 (mm)  | 1064         | 840            | 840          | 1333               | 840             | 1333               | 840          | 840            | 1333               | 840             |
| 風量       | (m³/min) | 260          | 370            | 185          | 360                | 370             | 450                | 185          | 370            | 520                | 370             |
| 騒音値 (dB) | 冷房<br>暖房 | 65           | 60/61          | 56           | 68                 | 60/61           | 69                 | 57           | 60/61          | 69                 | 60/61           |
| 製品質量     | (kg)     | 420          | 473            | 242          | 600                | 473             | 650                | 242          | 473            | 700                | 473             |

#### (異電圧仕様) ※受注対応

50/60Hz

|          | 形名       | 224形          |               | 45            | O形            | 56            | 0形            | 670形          |                  |  |
|----------|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|--|
| 項目       | _        | 室内ユニット        | 室外ユニット        | 室内ユニット        | 室外ユニット        | 室内ユニット        | 室外ユニット        | 室内ユニット        | 室外ユニット           |  |
|          |          | PFAV-P224VM-A | PUHV-P224VM-A | PFAV-P450VM-A | Puhv-P450vm-A | PFAV-P560VM-A | PUHV-P560VM-A | PFAV-P670VM-A | PUHV-P335VM-A×2台 |  |
| 電源       |          |               | 三相            | 380V,400      | )V,415V/4     | 00V.415V.44   | 40V 50/60     | <b>⊣</b> z    |                  |  |
| 冷房能力     | (kW)     | 20.0          |               | 40            | ).0           | 50            | ).0           | 60.0          |                  |  |
| 暖房能力     | (kW)     | 22.4          |               | 45            | 5.0           | 56            | 6.0           | 63.0          |                  |  |
|          | 高さ (mm)  | 1748          | 1715          | 1899          | 1715          | 1899          | 1715          | 1830          | 1715             |  |
| 外径寸法     | 幅 (mm)   | 980           | 990           | 1200          | 1990          | 1420          | 1990          | 1750          | 1290             |  |
|          | 奥行 (mm)  | 485           | 840           | 635           | 840           | 635           | 840           | 1064          | 840              |  |
| 風量       | (m³/min) | 70            | 185           | 140           | 370           | 180           | 370           | 210           | 200              |  |
| 騒音値 (dB) | 冷房<br>暖房 | 53            | 56            | 53/55         | 60/61         | 57/60         | 60/61         | 63            | 60/61            |  |
| 製品質量     | (kg)     | 134           | 247           | 245           | 463           | 267           | 483           | 415           | 303              |  |

|          | 形名             | 800形          |             |             | 112              | 20形    |          | 1400形 | 1600形   |                 |        |
|----------|----------------|---------------|-------------|-------------|------------------|--------|----------|-------|---------|-----------------|--------|
| 項目       |                | 室内ユニット        |             | ユニット        | 室内ユニット           | 室外ユニット | 室内ユニット   |       | ユニット    | 室内ユニット          | 室外ユニット |
|          |                | PFAV-P800VM-A | PUHVP560VMA | PUHVP224VMA | PFAVP1120VMAL(R) |        |          |       |         | PFAVP1600MAL(P) |        |
| 電源       |                |               |             |             | 380V,400V        |        | 000,4150 |       | 50/60Hz | ·               |        |
| 冷房能力     | (kW)           | 71.0          |             |             | 100.0            |        | 125.0    |       |         | 140.0           |        |
| 暖房能力     | (kW)           | 80.0          |             |             | 112.0            |        | 140.0    |       |         | 160.0           |        |
|          | 高さ (mm)        | 1830          | 1715        | 1715        | 1852             | 1715   | 1852     | 1715  | 1715    | 1852            | 1715   |
| 外径寸法     | 幅 (mm)         | 1750          | 1990        | 990         | 1825             | 1990   | 1825     | 990   | 1990    | 2045            | 1990   |
|          | <b>奥行 (mm)</b> | 1064          | 840         | 840         | 1333             | 840    | 1333     | 840   | 840     | 1333            | 840    |
| 風量       | (m³/min)       | 260           | 370         | 185         | 360              | 370    | 450      | 185   | 370     | 520             | 370    |
| 騒音値 (dB) | 冷房             | 65            | 60/61       | 56          | 68               | 60/61  | 60       | E-7   | 00/01   | 60              | 00/01  |
|          | 暖房             | 00            | 00/01       | 56          | 68               | 00/61  | 69       | 57    | 60/61   | 69              | 60/61  |
| 製品質量     | (kg)           | 425           | 483         | 247         | 610              | 483    | 660      | 247   | 483     | 710             | 483    |

- 注1.上記仕様値は標準条件での値です。風量機外静圧を変更しますと、能力、騒音値も変化します。
- 注2.上表の騒音値は、A特性です。
- 注3.騒音値・製品質量は一台あたりの値を示します。

## 別売部品 ※P1120・1400・1600形は、受注対応となります。

- ●補助電気ヒータ (P224~800形のみ) ユニット内に組み込んで、配線工事をすることで暖房運転補助を行います。
- ●加湿器(ベーパーパン式・蒸気スプレー式・水スプレー式・透湿膜式) 暖房のときは室内の湿度が下がります。健康のためにも、家具や調度品などの乾きすぎをさけるためにも、適度な加湿が必要です。加湿器を組み込むことにより室内を適当な湿度に保ち、理想的な暖房運転ができます。

#### ●その他

圧力計・進相コンデンサ・遠方表示キットなど、豊富な別売部品を用意しています。

(上記別売部品は、機種により組み込みできない場合があります。詳しくはお買上の販売店にお問い合わせください。)

●長年ご使用のエアコンの点検を!

エアコン補修用性能部品の最低保有 期間は、製造打切り後9年です。



ご使用の際、 このようなことは ありませんか?

- ●運転音が異常に大きくなる。 ●室内ユニットから水が漏れる。 ●電源が頻繁に落ちる。 ●その他の異常や故障がある。

故障や事故防止のため、電源 を切り、必ず販売店に点検・ 修理をご相談ください。

後日のために記入しておくと便利です。 お買上げ店名 電話 お買上げ(据付)日 年 月

# 菱電機株式会社

〒640-8686 和歌山市手平6-5-66 冷熱システム製作所 (073)436-2111 (代表)